

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 59067009  
PUBLICATION DATE : 16-04-84

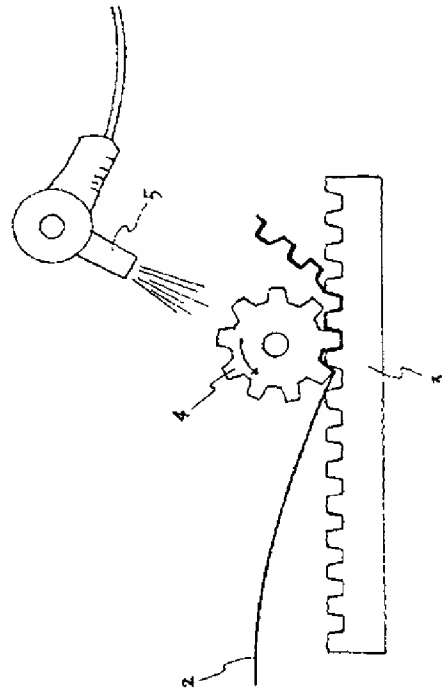
APPLICATION DATE : 08-10-82  
APPLICATION NUMBER : 57178174

APPLICANT : INOUE MTP CO LTD;

INVENTOR : FUJII HIROSHI;

INT.CL. : B29C 17/02

TITLE : PLEATING METHOD OF SHEET  
MATERIAL COMPOSED OF  
SHEETLIKE MATERIAL OF  
THERMOPLASTIC SYNTHETIC RESIN



ABSTRACT : PURPOSE: To make it possible to perform pleating on a sheet of fabric, etc. lined with unwoven cloth without requiring a subsidiary material and also without being influenced by the direction of napping, even if the fabric is of moquette by such an arrangement wherein a pinion and a rack are meshed together with the sheet of fabric placed between them, and the sheet material is moved while it is heated at the side of the meshed portion of the pinion and rack.

CONSTITUTION: A rack 3 and a pinion 4 are meshed together with a sheet material 2 placed between them, and the sheet material is heated by a heater 5 at the side of the meshed portion, and the surface of a sheetlike material of thermoplastic synthetic resin which is a component material is melted and heated. The sheet material 2 is deformed into the shape of teeth of the rack and pinion, and it is heated under this condition and rapidly cooled in conjunction with the movement of the meshed portion and solidified as they are given with the shape of teeth and the sheet material is eventually given with folds of the shape of teeth. Heating conditions shall be such temperature that is 40~50°C which is higher than the melting point of the sheetlike material of thermoplastic synthetic resin. The moving speed of heating position is 20~40mm/sec.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-67009

⑨ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 C 17/02

識別記号  
1 0 1

庁内整理番号  
7179-4F

③ 公開 昭和59年(1984)4月16日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 熱可塑性合成樹脂シート状物を構成材とする  
シート材のひだ付け方法

① 発 明 者 藤井 浩  
四日市市羽津町22-14  
② 出 願 人 井上エムティー株式会社  
名古屋市千種区名駅南二丁目13  
番 4 号

⑤ 特 願 昭57-178174

⑥ 出 願 昭57(1982)10月8日

明 細 書

発明の名称

熱可塑性合成樹脂シート状物を構成材とする  
シート材のひだ付け方法。

特許請求の範囲

熱可塑性合成樹脂シート状物を構成材とするシ  
ート材のひだ付け方法において、互にかみ合う歯  
形を有する歯車、又はピニオンとラックを、該シ  
ート材を介在させてかみ合わせ、このかみ合い部  
の側部のシート材を、前記熱可塑性合成樹脂シ  
ート状物の溶融温度以上の温度に加熱し、熱可塑性  
合成樹脂シート状物表面を溶融し、すぐに冷却固  
化させることを特徴とする、熱可塑性合成樹脂シ  
ート状物を構成材とするシート材のひだ付け方法。

発明の詳細な説明

(発明の内容)

本発明は、シート材へのひだ付け方法に関し、  
詳しくは、熱可塑性合成樹脂シート、熱可塑性合  
成樹脂からなるフアブリック、熱可塑性合成樹脂  
シートが裏打ちされたフアブリック、熱可塑性合

成樹脂繊維からなる織布が裏打ちされたフアブリ  
ック等の、熱可塑性合成樹脂からなるシート状物  
を構成材とするシート材へのひだ付け方法に係す  
る。

(従来技術の説明)

前記部に使用されるシート材は、曲面部に生じ  
る不規則な見苦しいしわを避けるために、この曲面  
部に、あらかじめひだを形成しておくことがなせ  
れる。たとえば、第1図に示す自動車用座席にお  
いては、Aで示す部分等である。

第2図は、ひだが形成されたシート材の斜視図  
である。ひだ1は、キヤザー加工用マシンによつ  
て形成される。

しかし、この方法によれば、マシン糸、リボン  
等の副資材が必要となる上に、加工に手間取る問  
題を有していた。更に、キヤット縫等の屋毛処理  
が施されたシート材にあつては、座席方向が存在  
するため、シート材の方向によつてマシン台上  
に巻けるシート材の量が異なり、同一間隔のひ  
だを形成することが困難であつた。

## (発明の目的)

本発明は上記の点に鑑みてなされたもので、熱可塑性合成樹脂からなるシート状物を構成材とするシート材、たとえば、熱可塑性合成樹脂シート、熱可塑性合成樹脂からなるフアブリック、熱可塑性合成樹脂シートが裏打ちされたフアブリック、熱可塑性合成樹脂繊維からなる織布が裏打ちされたフアブリック、熱可塑性合成樹脂からなる不織布が裏打ちされたフアブリック等のひだ付け方法において、製造料を必要とせず、加工が容易で、かつ、フアブリックがモケット地であつても、縫毛方向に影響を受けず均一なひだを形成することができる、熱可塑性合成樹脂シート状物を構成材とするシート材のひだ付け方法を提案するものである。

## (発明の構成)

第3図は本発明の一実施例を示し、製造時の側面図で、主要部のみを現わしたものである。

熱可塑性合成樹脂シート状物を構成材とするシート材(以下シート材と記す。)2として、熱可

塑性合成樹脂シート、熱可塑性合成樹脂からなるフアブリック、熱可塑性合成樹脂シートが裏打ちされたフアブリック、熱可塑性合成樹脂繊維からなる織布が裏打ちされたフアブリック、熱可塑性合成樹脂からなる不織布が裏打ちされたフアブリック等が使用される。

ラックるとビニオン4は、シート材2を介在させて互にかみ合い、このかみ合い部の側部のシート材を加熱装置5により加熱して、構成材である熱可塑性合成樹脂シート状物表面を溶融し、ラック3の移動又はビニオン4の回転、あるいはラック3の移動及びビニオン4の回転により、シート材2は順次ラック3とビニオン4間に挟み込まれ、加熱される。

シート材2は、ラック3とビニオン4のかみ合い部において、ラック及びビニオンの歯形形状に変形しており、この状態で、かみ合い部側部のシート材が加熱され、シート材の構成材である熱可塑性合成樹脂シート状物表面が溶融し、かみ合い部の移動に応じて加熱位置も移動し、この溶融部

形成される。8は、熱可塑性合成樹脂シート状物の溶融部、8は歯形形状によるひだである。

## (発明の効果)

本発明は、互にかみ合う歯形を有する歯車、又はビニオンとラックを、シート材を介在させてかみ合わせ、このかみ合い部の側部のシート材を加熱して、シート材を構成する熱可塑性合成樹脂シート状物表面を溶融し、すぐに冷却固化することによつて、シート材に歯形形状を付与し、この歯形形状によつてひだを構成する方法であるために従来のバヤザー加工用マシンによつては必要とされた、マシン系、リボン等の副資材が不要となる上に、マシン系等を用いないために加工も容易となり、マシン系の壊れによりひだがなくなることも生じず、更に、歯車等のかみ合せによつて歯形形状に変形させるものであるもので、モケット地においても縫毛方向によるシート材の折り具合の影響を受けない効果を得る。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は、自動車用座席材料製造、第2図は従来

は急速に冷却され、歯形形状が付与された状態で断まり、シート材にはこの歯形形状によるひだが付与される。

加熱装置5は、かみ合い部の移動に応じて加熱位置が移動する構造とされ、加熱条件はシート材の材質によつて異なるが、一般に熱可塑性合成樹脂シート状物の融点より40〜50℃高い温度とされ、本実施例、ポリエスチル繊維からなる織布に、超毛絨型が施されたモケット地においては、200〜250℃の熱風が用いられ、かみ合い部、すなわち加熱位置の移動速度は、本実施例においては、20〜40mm/secである。

第4図は、他実施例の斜視図で、主要部のみを示したものである。

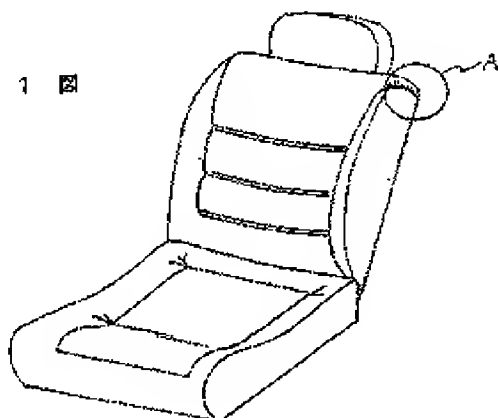
歯車6、7は、シート材8を介在させて互にかみ合い、このかみ合い部のシート材8を加熱装置9により側方から加熱し、熱可塑性合成樹脂シート状物表面を溶融する。このかみ合い部は、歯車の回転により移動し、加熱位置もかみ合い部とともに移動し、これによつて、歯形形状が連続的に

の方法によりひだが形成されたシート材料視図、  
第3図は、本発明一実施例の製造時側面図、第4  
図は、本発明他実施例の製造時斜視図である。

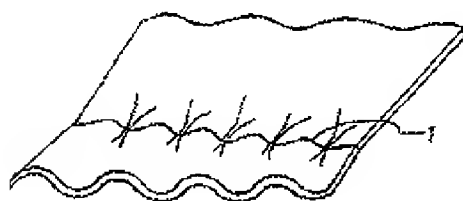
- 2 ……シート材、3 ……ラック、  
4 ……ピエオン、5 ……加熱装置、  
6、7 ……歯車、8 ……シート材、  
8a ……深凹部、8b ……ひだ、  
9 ……加熱装置

特許出願人 井上エムアービー株式会社

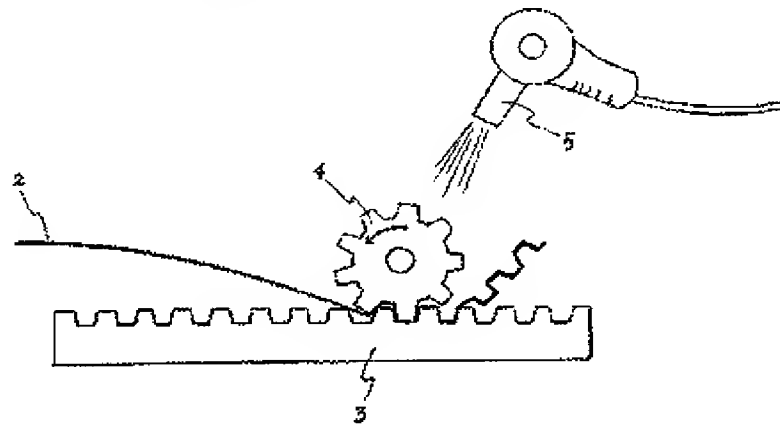
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図

